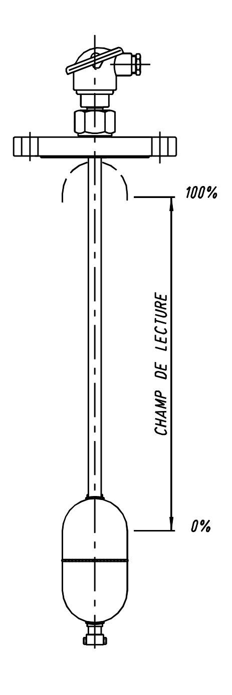




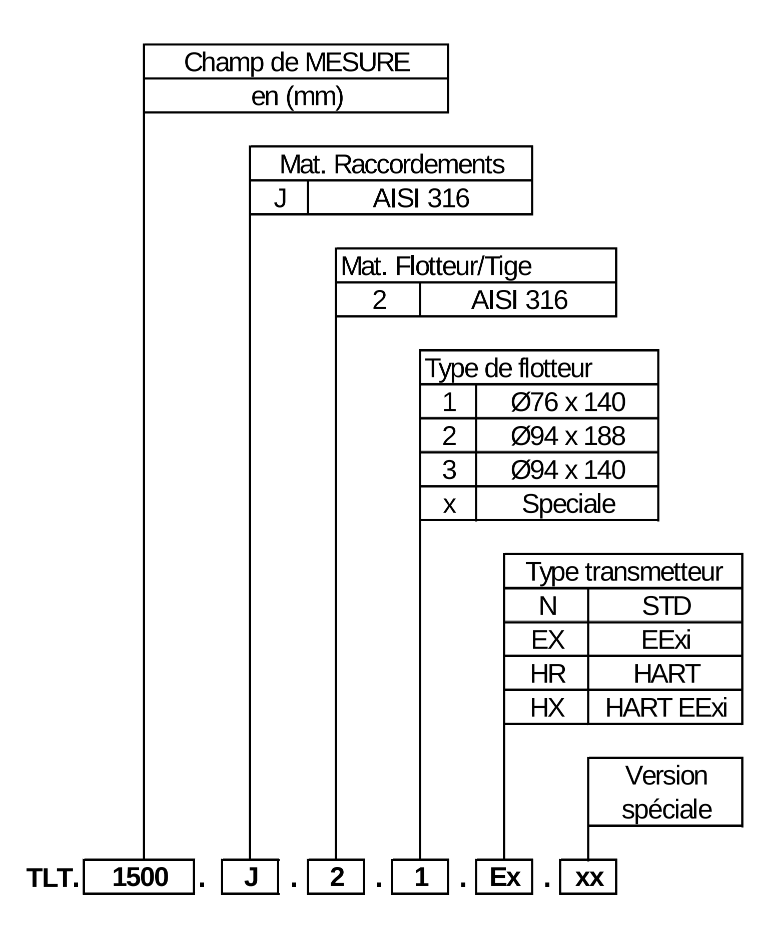
# MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR INDICATEURS DE NIVEAU SERIE TLT

## 1. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

Les transmetteurs de niveau pour liquides série TLT sont utilisés pour le mesurage avec retransmission à distance en courant 4/20 mA deux fils.
Le liquide ne doit pas être adhésif ou trop visqueux et ne doit pas avoir des particules solides en suspension. La version standard convient avec une densité maximale de 0,6 kg/ dm³ et pression jusqu'à 50 bar au maximum.
La température de fonctionnement doit figurer entre – 45 ° C à + 85 °C.
Des versions avec de différentes fonctionnalités de densité, de pression et de température sont fabriquées sur demande.
L'instrument peut être également délivré pour le service d'interface (mesure entre deux liquides non-mixable).
Il est montée en tête de réservoir avec une connexion filetée ou à bride.



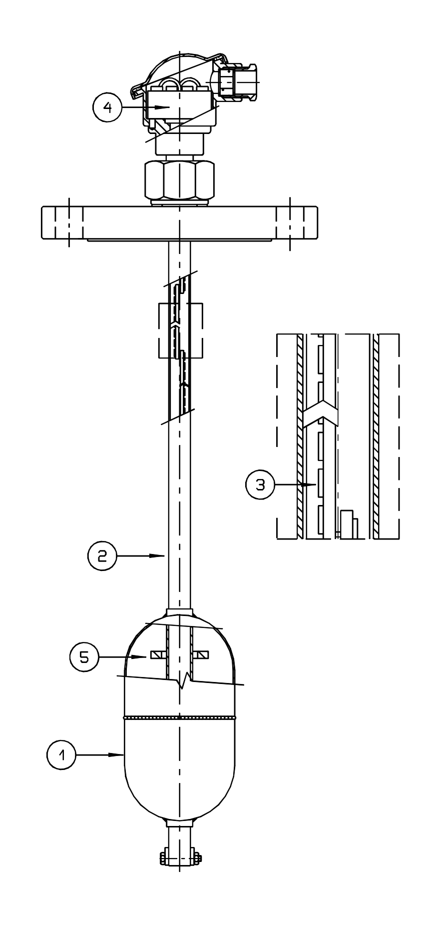

## 2. IDENTIFICATION DU MODELE




24010 Ponteranica (Bergamo) ITALIE - via Serena, 10 - Tél. 0039/035/4530211 - Fax 0039/035/570546 - www.officineorobiche.it-e-mail:info@officineorobiche.it

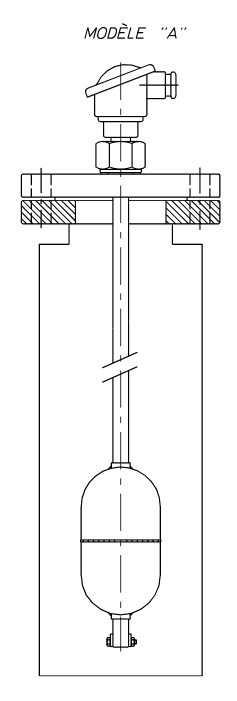
## 3.PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

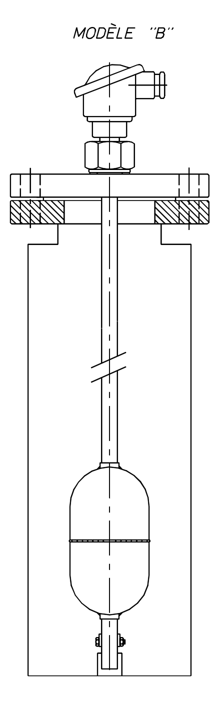
Le fonctionnement se base sur le principe de la poussée hydrostatique (loi d'Archimède).
Le flotteur (1) contenant un aimant permanent (5) glisse le long d'une tige asta (2), ayant à son intérieur une chaîne potentiométrique (3) composée de contacts Reed et résistances.
Le champ magnétique de flottants ferme en séquence les plusieurs ampoules Reed en produisant une variation de résistance proportionnelle à la position de flotteur lui-même.
Un convertisseur (4) placé en tête d'instrument va transformer la variation de la résistance dans une variation de courant 4/20 mA.



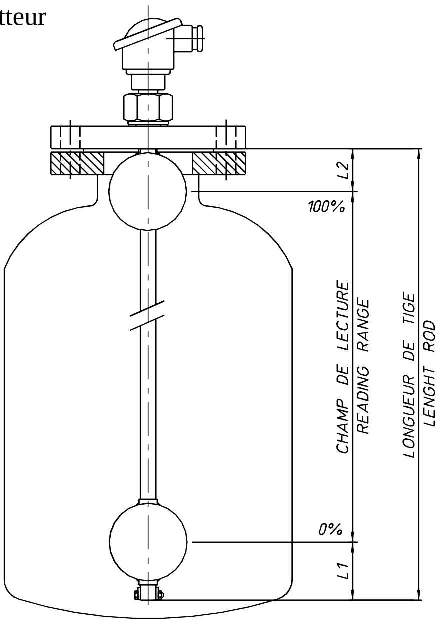

## 4.INSTALLATION
### 4.1 MONTAGE

Avant de réaliser l'installation, vérifier la compatibilité entre la connexion du réservoir et celle de l'instrument et que l'emploi est compatible avec les données imprimées sur le tableau (pression, température, densité, etc.).
L'instrument n'est pas à utiliser avec un fluide tendant à adhérer ou à se cristalliser, car cela bloquerait le flotteur qui glisse le long de la tige de guidage.
L'indicateur de niveau série TLT doit être installé en position verticale (angle maximum = 10°).
Si le raccordement de l'instrument est plus petit que le diamètre du flotteur, enlever celui-ci et monter à nouveau de l'intérieur du réservoir (tout en respectant la position de "HAUT" sur le flotteur).
Le montage type "A" est typique pour le transmetteur de petite longueur et pour fluides calmes tandis que le montage type "B" est préférable pour les grandes longueurs et les fluides agités (la tige est fixée au fond).
Les chocs ou les flexions de la tige peuvent causer la rupture de la chaîne potentiométrique qu'il faut manier avec beaucoup de soin.



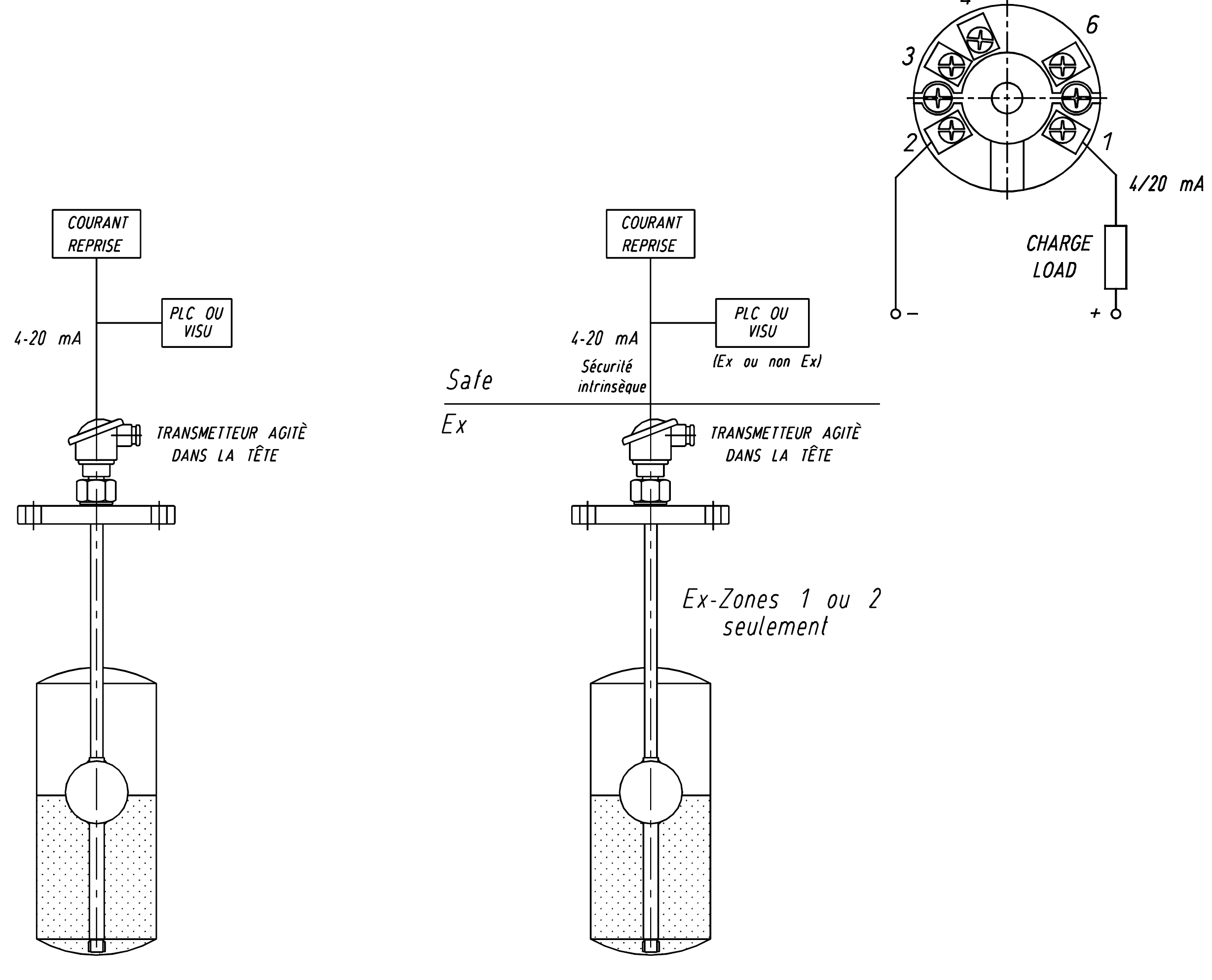



Le schéma à côté montre un exemple d'installation.
L'instrument a une zone « morte » au début (L1) aussi bien qu'à la fin (L2) de la course du flotteur




**4.2 CABLAGE ELECTRIQUE**

La connexion doit se faire d'après les dessins donnés, il faut que les câbles soient adaptés à l'application prévue (température, environnement, etc.)
Il faut que les câblages soient exécutés en conformité avec les lois en vigueur dans le pays d'installation.
Il serait préférable d'utiliser des câbles blindés pour éviter tout défaillance causée par des pics de courant.
Après le câblage, fermer bien le boîtier et le presse-étoupe de câble.



**Notes pour milieux présentant un danger d'explosions (Ex)**

Le transmetteur de niveau doit agir à travers une barrière certifiée EExi pour les zones 1 ou 2.
Assurez-vous que le transmetteur TLT est approprié pour le classement de la zone et les caractéristiques des substances inflammables présentes dans le système.
Agir de srtoe à éviter de provoquer d'étincelles en présence d'un mélange combustible de gaz-air dans l'environnement.
Tout travail dans cette zone est interdit, sauf en présence d'une personne qualifiée.
Les mesures de sécurité doivent être prises pour éviter tout risque pour les personnes et la structure.

## 5 MISE EN SERVICE

S'assurer que l'utilisation ne dépasse pas les limites admises (ex. pression, température, etc.) et veiller à ce que l'instrument effectue le mesurage de façon correcte, en changeant plusieurs fois le niveau du liquide dans le réservoir.
Au cas où cela ne serait pas possible, on pourra déplacer le flotteur manuellement.
Insérer un ampèremètre en série à la ligne pour vérifier le bon fonctionnement du transmetteur.
La configuration standard est comprise entre 4mA = 0% et 20mA = 100% (sur demande, la configuration peut être renversée).
Respecter la tension d'alimentation, celle-ci étant 10-35 Volt pour les modèles standard et 10-28 Volt pour les modèles EExi.
La charge maximum est donnée par la formule:

$$R_{LOAD} = (V_{SUPPLY} - 8) / 0.023$$

L'instrument ne doit pas marcher à proximité de forts champs magnétiques (distance minimum: 1m)
On peut l'utiliser seulement avec des alimentateurs ou des indicateurs à cet effet.

## ETALONNAGE

L'instrument est étalonné à l'usine et ne demande aucun réglage de champ.
Le flotteur est étalonné à la valeur de densité demandée.

## 7.ENTRETIEN

Généralement, les transmetteurs TLT ne demandent pas d'entretien programmé.
Vérifier de temps en temps, tous les six mois environ, que la tige et le flotteur sont nets et que l'instrument marche correctement.

**Notes pour milieux présentant un danger d'explosions (Ex)**

Les vérifications et l'entretien doivent être effectués conformément aux principes des normes EN correspondantes.
- Bornes et câblages bien serrés pour éviter toute surchauffe.
- câblage de terre efficace.
- toutes les pièces de remplacement doivent être des pièces de rechange d'origine.
- Les réparations de pièces cassées ne sont pas autorisées.

## 7.1 AVERTISSEMENTS

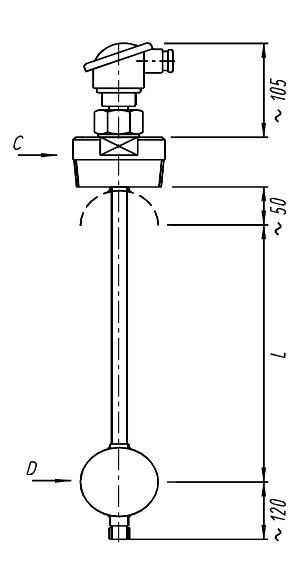
- NE jamais ouvrir le couvercle sans tout d'abord s'assurer que la tension a été coupée;
- NE jamais laisser l'emboîtage sans le couvercle pendant un temps dépassent le temps de l'inspection;
- NE jamais utiliser l'instrument à des pressions ou températures dépassant les valeurs de plaque;
- NE jamais utiliser l'instrument avec un rating électrique dépassant les valeurs de plaque;
- NE JAMAIS effectuer de réglages ou remplacements de pièces sans avoir tout d'abord lu attentivement les instructions relatives. En cas de doutes, prière de consulter notre service après-vente.
- NE JAMAIS lubrifier les pièces qui composent l'instrument;
- au cas où l'instrument serait utilisé avec des températures très basses ou élevées, prendre toutes les mesures demandées pour garantir la protection au personnel de service pendant les phases d'entretien.

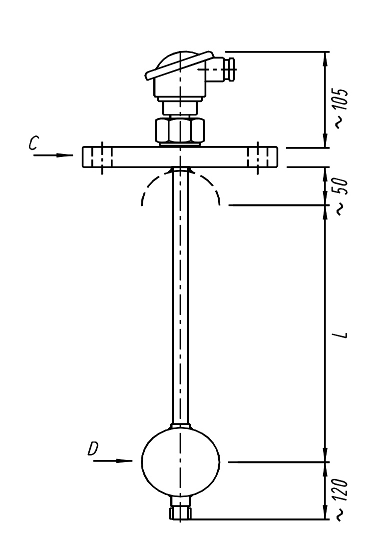
## 7.2 REMPLACEMENT DU FLOTTEUR

-Démonter l'instrument du réservoir et extraire la tige avec le flotteur;
-Veiller à ne pas plier ou tamponner violemment la tige car celle-ci est délicate;
-Extraire le flotteur en dévissant l'arrêtoir situé sur le fond de la tige;
-Introduire le nouveau flotteur (en respectant la position de HAUT du flotteur).
-Ré-assembler le tout.
-Exécuter le procédé décrit au paragraphe 5**.**

**8 DESSIN DIMENSIONNEL**

Valeurs dimensionnelles demandées:
**C**=Connexions
**L**=Champ
**F=**Flotteur




**9. PIECES DE RECHANGE**

Le flotteur est prévu en tant que seule pièce de rechange standard.
Dans la demande de pièces de rechange, indiquer toujours le numéro sériel de l'appareil, celui-ci se trouvant dans la plaque des données de l'instrument fixée sur le fond de ce dernier : un numéro de 5 chiffres précédé par "F" (ex.:F45678).

**10. DEPANNAGE**

Les indicateurs de niveau série TLT ne sont pas normalement exposés aux fautes.
Au cas où l'appareil n'effectuerait pas la mesure, exécuter le contrôle en suivant les instructions pas du paragraphe 7 ENTRETIEN.

**11. ECOULEMENT**

Les instruments, une fois achevé leur cycle de fonctionnement, sont à mettre au rebut. Respecter les normes en vigueur à ce sujet.
Pendant la phase d'écoulement, faire très attention aux polymères, aux résines et aux caoutchoucs utilisés dans la fabrication (PVC, PTFE, PP, PVDF, néoprène, Viton, etc.).
Séparer la partie mécanique de celle électronique, qui sera à écouler en conformité aux lois en vigueur à ce sujet.
Les pièces métalliques, une fois qu'on a enlevé les joints d'étanchéité, les spéciales couvertures de protection demandées par le client ainsi que toute autre pièce en matière plastique, sono recyclables.

**12. GARANTIE**

Tous les indicateurs de niveau sont garantis étant dépourvus de tous défauts de fabrication pendant 12 mois dès la date d'expédition. En cas de mauvais fonctionnement, avec retour, dans la limite indiquée ci-dessus, Officine Orobiche effectuera la substitution en garantie (frais de transport exclus) des pièces endommagées, pourvu que la panne ne soit pas attribuable à une utilisation erronée de l'instrument.

OFFICINE OROBICHE ne sera aucunement responsable de tout emploi incorrect de ses propres produits au cas où ils seraient utilisés pour des applications autres que les applications mentionnées dans les spécifications acceptées lors de la commande.
Ceci étant le cas, aucune complainte ne sera prise en considération.

Tout dommage et/ou frais, direct ou indirect, dérivant de l'installation ou de l'emploi incorrect ne seront aucunement attribuables ou débitables à OFFICINE OROBICHE.
L'instrument pourra être utilisé pendant une période maximum de 10 ans dès la livraison.
Après cette période, deux alternatives sont possibles:

1. Remplacement par un instrument neuf.
2. Révision à effectuer auprès de OFFICINE OROBICHE.

**PROCEDE DE RETOUR DES INSTRUMENTS**
Joint à l'instrument en retour, il est essentiel d'indiquer:

1) le nom de l'acheteur.
2) la description du matériel.
3) le défaut indiqué.
4) les données de processus.
5) les fluides avec qui l'instrument a été en contact.

L'instrument est à retourner en parfait état de nettoyage et sans poussière ou dépôts, le cas échéant, OFFICINE OROBICHE se réserve le droit de ne pas effectuer l'entretien et de renvoyer l'instrument à l'expéditeur.

**REMARQUES FINALES**
Chaque instrument est délivré complètement monté et avec tous les accessoires demandés.
Seulement en cas particuliers, les pièces seront fournies séparément.
On recommande donc d'effectuer un contrôle soigné de la fourniture en nous signalisant immédiatement toute différence trouvée.

**REMARQUE:** SI LES INSTRUMENTS SONT DESTINÉS PRINCIPALEMENT A DES ZONES PRESENTANT D'ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES, L'UTILISATEUR DEVRA SE TENIR AUX INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES ANNEXÉES AUX **INSTRUCTIONS STANDARD**

24010 Ponteranica (Bergamo) ITALIE - via Serena, 10 - Tel. 0039/035/4530211 - Fax 0039/035/570546 - www.officineorobiche.it-e-mail:info@officineorobiche.it